取扱説明書

FCシリーズ
PT形変換器・演算器
通信プロトコル
仕様書

形式：PTA, PTB

富士電機システムズ株式会社

INP-TN512184

は じ め に

このたびは，富士のFCシリーズ PT形変換器･演算器（形式：PTA，PTB）をお買い上げいただき，まことにありがとうございます。

本書は，FCシリーズ PT形変換器･演算器の通信プロトコル仕様および通信手順について記載してあります。

本機の機能を十分に発揮させて，効果的にご利用いただくために，本書をよくお読みのうえ，ご使用ください。

〔関連マニュアル〕

FCシリーズ PT形電気信号変換器取扱説明書 ····· INP-TN1PTA
FCシリーズ PT形演算器取扱説明書 ····· INP-TN1PTB
FCシリーズ PT形演算器ウェハ説明書 ····· INP-TN508440
FCシリーズ PT形変換器・演算器
プログラミングローダ説明書 ····· INP-TN508441

© 富士電機システムズ株式会社 2000

お 願 い

・本書を無断で他に記載しないようお願いします。
・本書は予告なしに変更されることがあります。

初　　版　　2000-01

目　次

1. 概　　要 ····· 1

2. 物理リンク仕様（RS485） ····· 2

3. 通信情報と形式 ····· 3
3.1　メッセージの種類 ····· 3
3.2　メッセージの形式 ····· 3
3.3　メッセージの交信例 ····· 7

4. 通信制御手順 ····· 9

5. ファイル仕様 ····· 10
5.1　電気変換器（形式：PTA）ファイル仕様 ····· 10
5.1.1　アナログ入力端子ファイル ····· 10
5.1.2　システムテーブル ····· 11
5.1.3　入力レンジテーブル ····· 12
5.2　演算器（形式：PTB）ファイル仕様 ····· 14
5.2.1　ウェハ出力端子板 ····· 14
5.2.2　定数端子板ファイル ····· 15
5.2.3　アナログ入力端子ファイル ····· 16
5.2.4　リニアライズテーブル ····· 17
5.2.5　システムテーブル ····· 19
5.2.6　ウェハ結線テーブル ····· 20
5.2.7　RASファイル ····· 21
5.2.8　入出力設定ファイル ····· 22

１．概　　要

FCシリーズPT形変換器･演算器（以下，PTと略す）の通信プロトコルは，制御局が１台で，被制御局がＮ（最大31）台のいわゆる１：Ｎ形通信システムであり，PTはこの通信ラインの被制御局として動作します。

通信制御は全て制御局の管理下で行われ，被制御局からの優先処理機能はないので通信手順が簡単です。

制御局からは，１回の通信単位で連続した最大16W（32バイト）のデータを通信でき，また，被制御局１局当たり最大256W（512バイト）のファイル領域について，参照（読み出し）が可能です。

① 監視（プロセス）情報
② その他情報（演算パラメータ・ウェハ結線情報）［演算器，形式：PTBのみ］

●キーワード

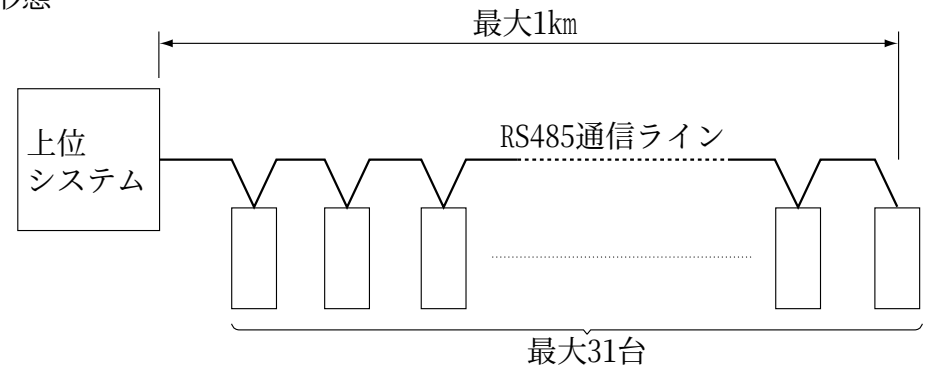
Ｗ：ワード（２バイト，16ビット）

２．　物理リンク仕様（RS485）

PTの通信ラインはRS485インターフェースです。

通信方式	半二重無変調ビットシリアル方式
同期方式	調歩同期式
符号形式	バイナリー　データ長　　：８ビット パリティー　　：奇数（出荷時設定）／偶数／無 ストップビット：１ビット（出荷時設定）または２ビット
通信制御	応答確認方式
誤り制御	パリティーおよび BCCチェック
接続方式	１：N分岐接続
通信速度	2400，4800，9600または19200bps
通信距離	総延長最大１㎞
接続台数	最大31台

接続形態



●キーワード

BCC：ブロック・チェック・キャラクタ（水平パリティ）

３． 通信情報と形式

3.1 メッセージの種類

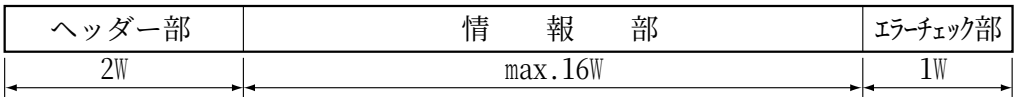
制御局（上位システム）と被制御局間の通信において使用されるメッセージには次の５種類があります。

①	ポーリングメッセージ	制御局（M）	→ 被制御局（S）
②	セレクティングメッセージ	制御局（M）	→ 被制御局（S）＊
③	肯定応答１メッセージ	被制御局（S）	→ 制御局（M）＊
④	肯定応答２メッセージ	被制御局（S）	→ 制御局（M）
⑤	否定応答メッセージ	被制御局（S）	→ 制御局（M）

（M）→（S）あるいは（S）→（M）はメッセージが送信される方向を表し，“＊”はデータが含まれるメッセージを示します。

3.2 メッセージの形式

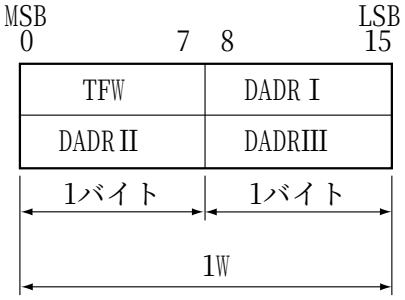
一般的なメッセージ形式は次のように構成されます。



データが含まれるメッセージは，上記フォーマットに従い2Wのヘッダー部と16W以下の情報部と1Wのエラーチェック部にて構成され，データが含まれないその他のメッセージは，2Wのヘッダー部のみの固定長で構成されます。

（1） ヘッダー部の構成

ヘッダー部は１バイトの通信機能語（TRANSMISSION FUNCTION WORD:TFW）と３バイトのデータ領域指定部（DATA ADDRESS WORD）の計2Wで構成されています。



ヘッダー部

以下に各ヘッダー部構成要素をバイト単位で説明します。

① 通信機能語（TFW）

通信機能語は次の表３－１のように分類されます。

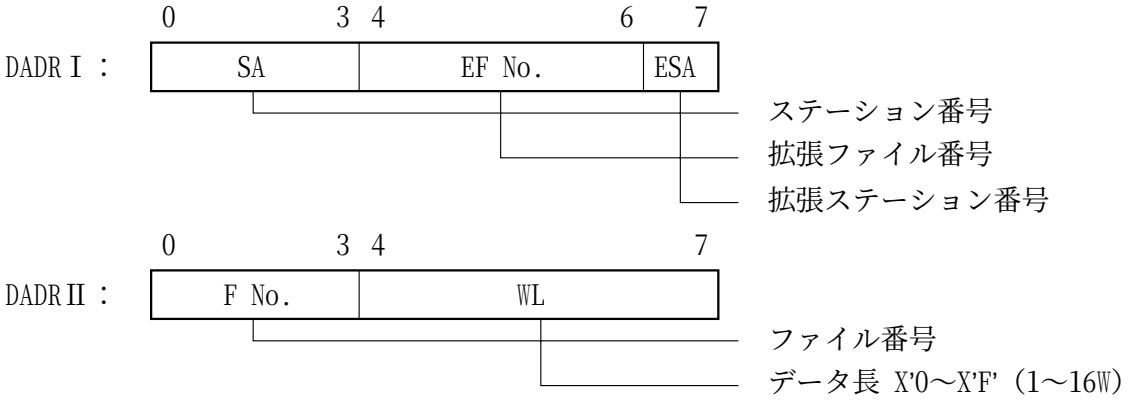
表３－１　通信機能語

機　能　語	暗号	コード	機 能 語 の 意 味
ポーリング	POL	X'D4' 注1)	（M）が（S）に対してデータの送信を促すコード
セレクティング	SEL	X'69'	（M）が（S）にデータを送信するコード
肯定応答１	ACK1	X'AC'	ポーリングメッセージに対する肯定応答コード
肯定応答２	ACK2	X'C5'	セレクティングメッセージに対する肯定応答コード
否定応答	NACK	X'1B'	セレクティングメッセージに対する否定応答コード **(注２)** で送信されるデータに異常を検出したときに送信します。

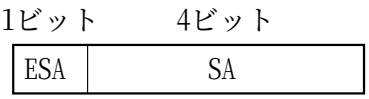
注１）X'D4'などは16進数を表します。

注２）ポーリングコードに対する否定応答はありませんので，制御局側で無応答確認をとる必要があります。

② データ領域指定部



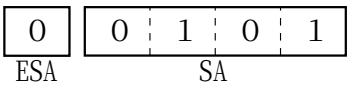
・回線上に接続されている被制御局のステーション番号は次のようにESAとSAを合わせた５ビットで指定します。



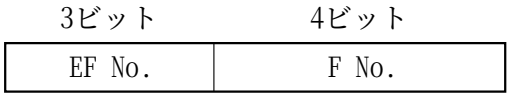
X'01～X'1F'（ステーション1～31）

設定例

ステーション５のとき



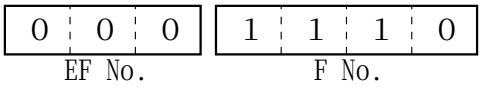
・送信先ファイル番号も同様にEFNo.とFNo.を合わせた７ビットで指定します。



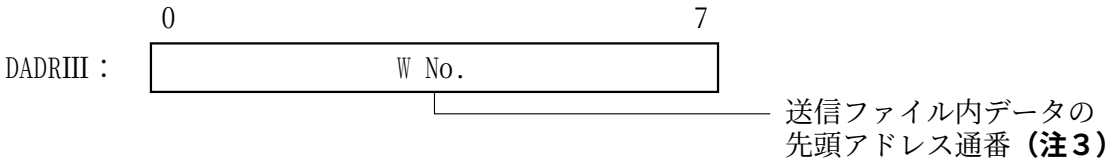
X'00～X'7F'（ファイル番号0～127）

設定例

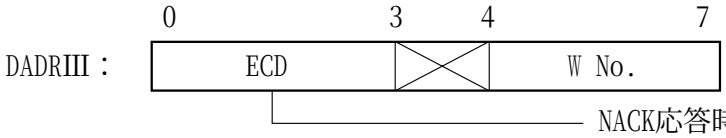
ファイル番号14のとき



・通信機能語がPOLまたはSELのとき

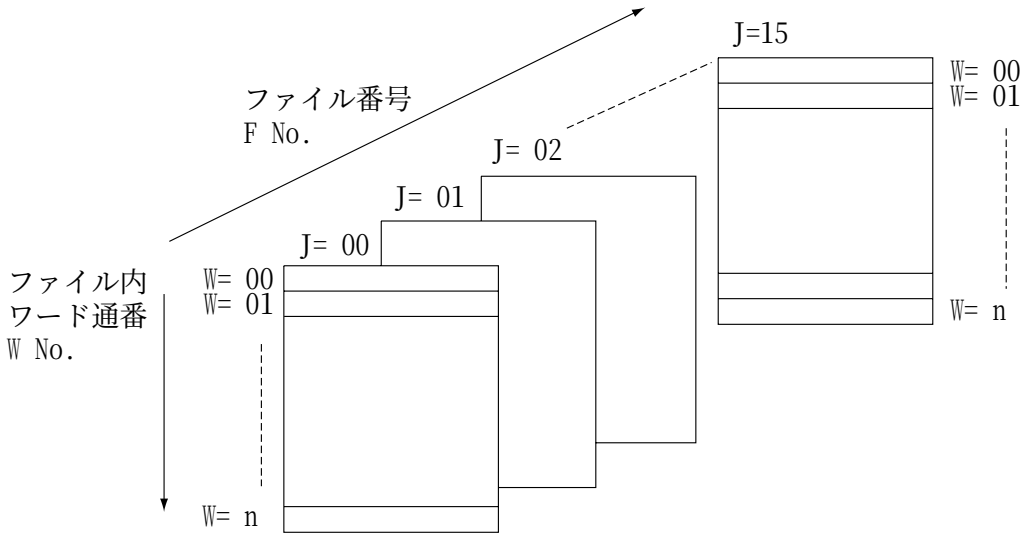


・通信機能語がACK1，ACK2またはNACKのとき



エラーコード	NACK原因
X'1'	不揮発性メモリアクセス中
X'2'	パリティ・フレミングエラー発生
X'3'	BCCエラー発生
X'4'	ファイルプロテクトエラー発生
X'5'	不揮発性メモリ書き込みエラー

注３）被制御局ファイルは次のように構成されています。

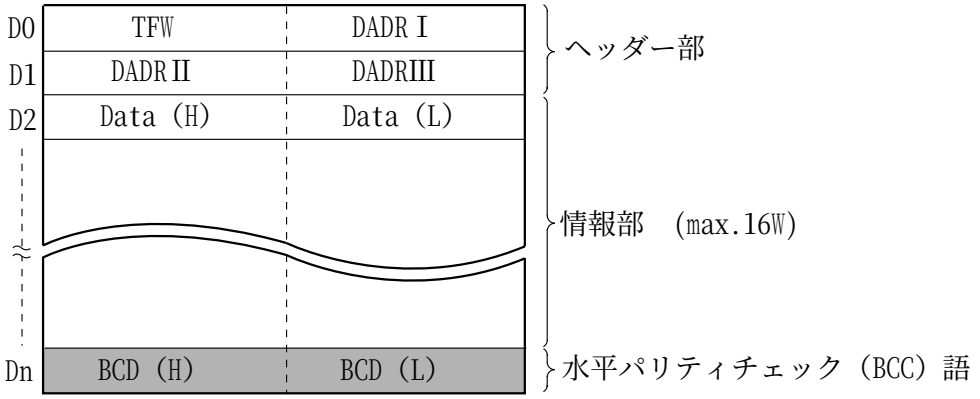


（2） 情報部

ヘッダー部のDADRⅡのW･Lで指定されるワード長のデータで構成されます。
通信ライン上の1Wデータは上位バイト，下位バイトの順で送信されます。

（3） エラー部チェック

ヘッダー部から情報部最終語までの1Wの水平パリティチェック（BCC）語で構成されます。



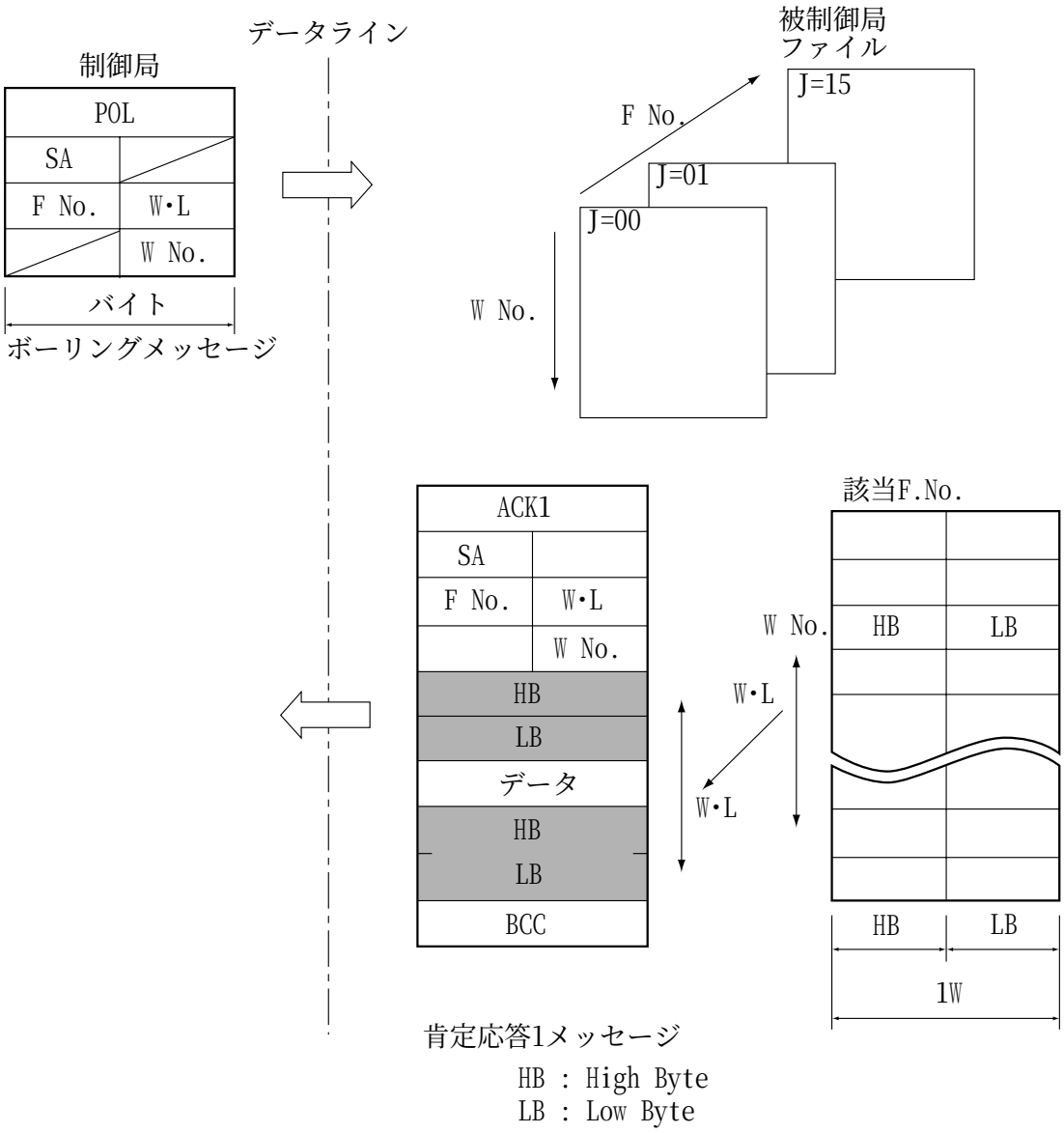
水平パリティチェック（BCC）語の計算式

BCC（H） ＝ TFW∀DADRⅡ∀Data（H）∀……∀X’FF’
BCC（L） ＝ DADRⅠ∀DADRⅢ∀Data（L）∀……∀X’FF’

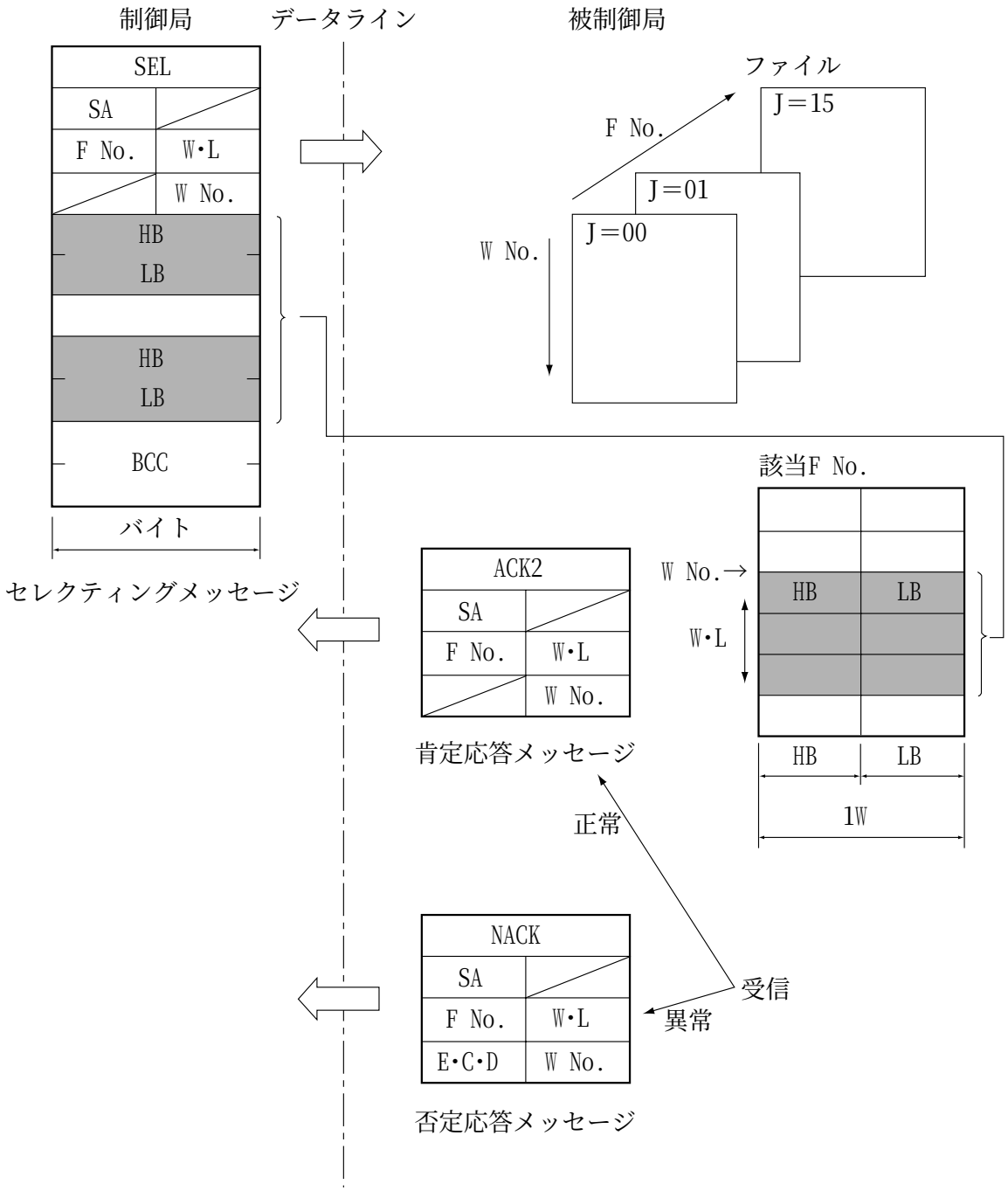
3.3 メッセージ交信例

交信例は通信フォーマット形式に合わせて全キャラクタ（バイト）単位で記述します。

（1） ポーリングメッセージ



（2） セレクティングメッセージ



（3） その他

被制御局側ではPOLコード，SELコード以外の通信機能語が受信された場合は，全て無応答処理となります。

４．　通信制御手順

一般に通信手順は次の３つのフェーズに分けることができます。

① データリンクの確立
② 情報の転送
③ データリンクの解放

本通信システムでは，①の「データリンクの確立」は前回のフレームの③の「データリンクの解放」を兼ねていますのでフレーム間隔を正確に確保する必要があります。
このフレーム間隔は100msec以上を必要とします。

制御局からのポーリングメッセージまたはセレクティングメッセージと，それらに対応する被制御局からの応答メッセージをそれぞれポーリングフレーム，セレクティングフレームと呼びます。

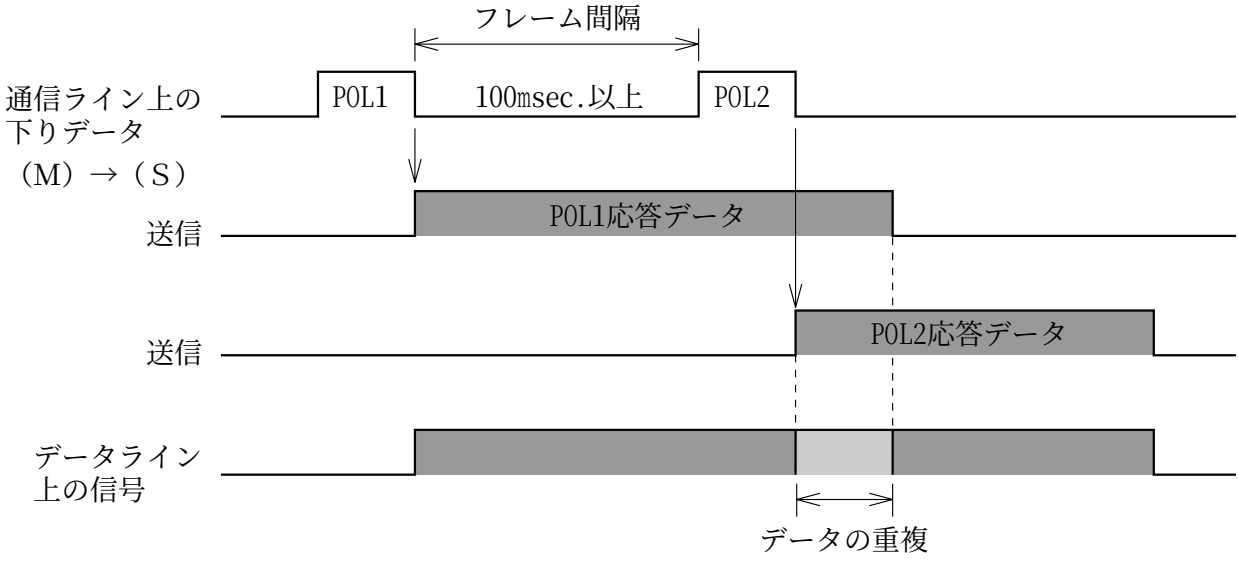
被制御局は制御局から100msec以上１キャラクターのデータ受信がなかった場合に，初めて新たなフレームが開始されるものと判断し，受信イニシャライズを行います。従いまして，被制御局が受信途中でもキャラクター間隔が100msec以上となれば，被制御局は自動的に受信イニシャライズを行い，それまでに受信したデータは全て破棄します。

イニシャライズされた受信状態での最初のキャラクターは，通信機能語（POL，SEL）に限られ，これ以外のキャラクターで始まる一連のメッセージは全て無視します。

被制御局では，通信機能語が“POL”の場合はヘッダー部の2Wのみを取り込み,“SEL”の場合はヘッダー部で示されたデータ長のデータを取り込み，これ以外は全て無視します。

また，被制御局の送信状態はこの受信側のフレーム間隔の確保によりイニシャライズされず応答メッセージの送信は続行します。被制御局のイニシャライズは送信完了の時点となります。もし，送信途中で受信イニシャライズに伴う機能語が受信された場合，即新機能語に従いセットされた応答メッセージを新たに送信します。

従いまして，制御局側では，送信フレーム間隔の確保の他に，応答データの終了確認後，新規メッセージを送信する必要があります。



５．ファイル仕様

５.１ 電気変換器（形式：ＰＴＡ）ファイル仕様

5.1.1 アナログ入力端子ファイル

Ｆ No.	ファイル名称	属　性
Ｊ０９	アナログ入力端子ファイル	ＲＥＡＤonly

（１） 概 要

外部からのアナログ入力信号が格納されるファイルです。

（２） 構成と内容

①大きさ

1W

②構 成

Ｗ No.	名　称
Ｗ＝０	ＡＩ

（３） 個別内容

アナログ入力

純２進数，負数は２の補数表現（MSBが符号）で，０～10000が入力レンジのスケールに相当します。

入力レンジが熱電対のＫ，０～400℃で入力値が400℃の場合，10000（2710 HEX）すなわち，100%を指示します。

5.1.2 システムテーブル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ１２	システムテーブル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（１） 概 要

入力種別コードを始め，システムに固有のパラメータが格納されている領域です。
書込み可能ですが，READ only で使用してください。

（２） 構成と内容

①大きさ

5W

②構 成

W No.	名　称	
	Ｂｙｔｅ＝０	Ｂｙｔｅ＝１
Ｗ＝０	“００”固定	ＳＴ Ｎｏ
Ｗ＝１	ＩＮＫＩＮＤ	ＡＣＲＣＹ
Ｗ＝２	使用不可	使用不可
Ｗ＝３	“００”（固定）	ＢＩＴＦ
Ｗ＝４	ＳＰＥＥＤ	“０Ｃ”固定

（３） 個別内容

①ST No（ステーションNo.）

通信ラインに接続されている計器を識別するためのステーション番号を格納します。
設定データは“01”～“1F”(HEX) です。
“01”はステーション No. が“ １ ”であることを示します。
“1F”はステーション No. が“31”であることを示します。

②INKIND（入力種別コード）

5.1.3 項参照

③ACRCY（A/D分解能コード）

5.1.3 項参照

④BITF（ビットフォーマット）

“＊　＊”

パリティー指定　　０：無し，１：ODD（奇数），２：EVEN（偶数）
ストップビット指定 １：１ビット，２：２ビット

⑤SPEED（通信速度）

１：2400bps，２：4800bps，３：9600bps，４：19200bps

5.1.3 入力レンジテーブル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ２５	入力レンジテーブル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（１） 概　要

入力レンジが格納されている領域です。

書込み可能ですが，READ only で使用してください。

（２） 構成と内容

①大きさ

2W

②構 成

W No.	名　称
Ｗ＝０	ＴＦＵＬＬ
Ｗ＝１	ＴＢＡＳＥ

（３） 個別内容

・TFULL ： 入力レンジのフルスケールを表します。

・TBASE ： 入力レンジのベーススケールを表します。

入力レンジは，5.1.2 （３)②「INKIND」，③「ACRCY」によりデータの表現に違いがあります。

すなわち，１デジット当たりの工業値が異なります。次表に違いを示します。

入力種類		INKIND (J12)	ACRCY (J12)		
			0	1	2
電圧入力（mV）		００	５μV/dig	２μV/dig	１μV/dig
熱電対	Ｊ熱電対	１０	0.05℃/dig	0.02℃/dig	0.02℃/dig
	Ｋ熱電対	１１	0.1℃/dig	0.05℃/dig	0.02℃/dig
	Ｒ熱電対	１２	－	0.1℃/dig	0.1℃/dig
	Ｂ熱電対	１３	－	0.1℃/dig	0.1℃/dig
	Ｔ熱電対	１４	－	0.02℃/dig	0.02℃/dig
	Ｅ熱電対	１５	0.05℃/dig	0.02℃/dig	0.01℃/dig
	Ｓ熱電対	１６	－	0.1℃/dig	0.1℃/dig
	PR熱電対	１７	－	0.1℃/dig	0.1℃/dig
	Ｎ熱電対	１Ａ	0.1℃/dig	0.05℃/dig	0.02℃/dig
測温抵抗体	JPt100	２０	0.1℃/dig	0.02℃/dig	0.01℃/dig
	Pt100	２１	0.1℃/dig	0.02℃/dig	0.01℃/dig
ポテンショメータ		３０	10mΩ/dig	５mΩ/dig	－

＜設定例＞

INKIND : ‘21’HEX → 入力種類Pt100Ω
ACRCY : ‘ 2’HEX → 0.01℃/dig
TFULL : ‘2710’HEX → フルスケール：10000dig
TBASE : ‘0000’HEX → ベーススケール：0 dig

の場合，

フルスケールは，10000 (dig)×0.01 (℃/dig)＝100℃

ベーススケールは，０ (dig)×0.01 (℃/dig)＝０となり，

入力は，Pt100Ω，０～100℃レンジを表します。

5.2　演算器（形式：ＰＴＢ）ファイル仕様

5.2.1　ウェハ出力端子板

Ｆ No.	ファイル名称	属　性
Ｊ０５	ウェハ出力端子板	ＲＥＡＤonly

（１）概　要

演算ウェハの出力値が格納されている領域です。１ウェハ毎の出力４点分で４ワードを占めます。

（２）構成と内容

①大きさ

32W

②構 成

W No.	名　称
W＝０	実行順序１番のウェハの出力１
W＝１	実行順序１番のウェハの出力２
W＝２	実行順序１番のウェハの出力３
W＝３	実行順序１番のウェハの出力４
W＝４	実行順序２番のウェハの出力１
W＝５	実行順序２番のウェハの出力２
W＝６	実行順序２番のウェハの出力３
W＝７	実行順序２番のウェハの出力４
・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
W＝28	実行順序８番のウェハの出力１
W＝29	実行順序８番のウェハの出力２
W＝30	実行順序８番のウェハの出力３
W＝31	実行順序８番のウェハの出力４

（３）個別内容

アナログデータ

純２進数，負数は２の補数表現（MSBが符号）で，０～10000が０～100%に相当します。

5.2.2　定数端子板ファイル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ０８	定数端子板ファイル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（１） 概要

演算ウェハで使用する定数が格納されている領域です。

（２） 構成と内容

①大きさ

12W

②構 成

W No.	名　称
W＝０	ＣＯＮ０１（定数１）
W＝１	ＣＯＮ０２（定数２）
W＝２	ＣＯＮ０３（定数３）
W＝３	ＣＯＮ０４（定数４）
W＝４	ＣＯＮ０５（定数５）
W＝５	ＣＯＮ０６（定数６）
W＝６	ＣＯＮ０７（定数７）
W＝７	ＣＯＮ０８（定数８）
W＝８	ＣＯＮ０９（定数９）
W＝９	ＣＯＮ１０（定数10）
W＝10	ＣＯＮ１１（定数11）
W＝11	ＣＯＮ１２（定数12）

（３） 個別内容

アナログデータ

純２進数，負数は２の補数表現（MSBが符号）で，データの意味付けは接続するウェハにより変ります（%，分，秒 他）。

「FCシリーズ PT形演算器ウェハ説明書（TN508440）」を参照願います。

5.2.3 アナログ入力端子ファイル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ０９	アナログ入出力ファイル	ＲＥＡＤonly

（１） 概　要

外部からのアナログ入力信号が格納されるファイルです。

（２）構成と内容

①大きさ

4W

②構 成

W No.	名　称
W＝0	ＡＩ１
W＝1	ＡＩ２
W＝2	ＡＩ３
W＝3	ＡＩ４

（３） 個別内容

アナログ入力

純２進数，負数は２の補数表現（MSBが符号）で，０～10000が入力電圧１～５Ｖに相当します。

AI １：入力１
AI ２：入力２
AI ３：入力３
AI ４：入力４

5.2.4　リニアライズテーブル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ１１	リニアライズテーブル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（1） 概　要

リニアライズウェハが使用する折線パターンのＸ，Ｙ座標が格納されます。

（2） 構成と内容

①大きさ

32W

②構 成

使用するリニアライズウェハによりテーブル内容が異なります。

８折れ点の場合は，ウェハ“91”およびウェハ“92”が使用でき，表１のように設定する必要があります。また,16折れ点のリニアライズを使用する場合は,ウェハ“93”が使用でき，表２のような設定が必要となります。ウェハ“91”～“93”については，「FCシリーズ PT形演算器ウェハ説明書（TN508440)」を参照願います。

表１

W No.	名　称
W＝０	リニアライズウェハ９１用Ｘ０１
W＝１	リニアライズウェハ９１用Ｘ０２
W＝２	リニアライズウェハ９１用Ｘ０３
・ ・	・ ・
W＝７	リニアライズウェハ９１用Ｘ０８
W＝８	リニアライズウェハ９１用Ｙ０１
W＝９	リニアライズウェハ９１用Ｙ０２
W＝10	リニアライズウェハ９１用Ｙ０３
・ ・	・ ・
W＝15	リニアライズウェハ９１用Ｙ０８
W＝16	リニアライズウェハ９２用Ｘ０１
W＝17	リニアライズウェハ９２用Ｘ０２
W＝18	リニアライズウェハ９２用Ｘ０３
・ ・	・ ・
W＝23	リニアライズウェハ９２用Ｘ０８
W＝24	リニアライズウェハ９２用Ｙ０１
W＝25	リニアライズウェハ９２用Ｙ０２
W＝26	リニアライズウェハ９２用Ｙ０３
・ ・	・ ・
W＝31	リニアライズウェハ９２用Ｙ０８

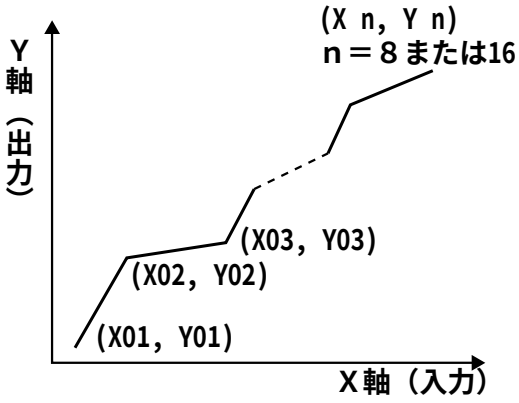


表２

W No.	名　称
W＝０	リニアライズウェハ９３用Ｘ０１
W＝１	リニアライズウェハ９３用Ｘ０２
W＝２	リニアライズウェハ９３用Ｘ０３
W＝３	リニアライズウェハ９３用Ｘ０４
・ ・	・ ・
W＝15	リニアライズウェハ９３用Ｘ１６
W＝16	リニアライズウェハ９３用Ｙ０１
W＝17	リニアライズウェハ９３用Ｙ０２
W＝18	リニアライズウェハ９３用Ｙ０３
W＝19	リニアライズウェハ９３用Ｙ０４
・ ・ ・	・ ・ ・
W＝31	リニアライズウェハ９３用Ｙ１６

（３） 個別内容

アナログデータ

純２進数，負数は２の補数表現（MSBが符号）で，０～10000が０～100%に相当します。

5.2.5 システムテーブル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ１２	システムテーブル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（1） 概　要

入力種別コードを始め，システムに固有のパラメータが格納されている領域です。
書込み可能ですが，READ only で使用してください。

（2） 構成と内容

①大きさ

5W

②構 成

W No.	名　称	
	Ｂｙｔｅ＝０	Ｂｙｔｅ＝１
Ｗ＝０	“００”固定	ＳＴ Ｎｏ
Ｗ＝１	使用不可	使用不可
Ｗ＝２	使用不可	使用不可
Ｗ＝３	“００”（固定）	ＢＩＴＦ
Ｗ＝４	ＳＰＥＥＤ	“０Ｃ”固定

（3） 個別内容

①ST No（ステーションNo.）

通信ラインに接続されている計器を識別するためのステーション番号を格納します。
設定データは“01”～“1F”(HEX) です。
“01”はステーション No. が“ １ ”であることを示します。
“1F”はステーション No. が“31”であることを示します。

②BITF（ビットフォーマット）

“＊　＊”

- パリティー指定　　０：無し，１：ODD（奇数），２：EVEN（偶数）
- ストップビット指定　１：１ビット，２：２ビット

③SPEED（通信速度）

１：2400bps，２：4800bps，３：9600bps，４：19200bps

5.2.6 ウェハ結線テーブル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ１４	ウェハ結線テーブル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

(1) 概　要

演算ウェハの実装と信号の接続情報が16進コードで記入されています。

(2) 構成と内容

①大きさ

4 × 8 = 32W

②構 成

W No.	名　称
W＝0	実行順序１番のウェハコード
W＝1	実行順序１番のウェハの入力１
W＝2	実行順序１番のウェハの入力２
W＝3	実行順序１番のウェハの入力３
W＝4	実行順序２番のウェハコード
W＝5	実行順序２番のウェハの入力１
W＝6	実行順序２番のウェハの入力２
W＝7	実行順序２番のウェハの入力３
・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
W＝28	実行順序８番のウェハコード
W＝29	実行順序８番のウェハの入力１
W＝30	実行順序８番のウェハの入力２
W＝31	実行順序８番のウェハの入力３

(3) 個別内容

「FCシリーズ　PT形演算器・ウェハ説明書（TN508440)」を参照願います。

5.2.7 RASファイル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ１５	RASファイル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

（1） 概　要

システムの故障情報を格納しています。

書込み可能ですが，READ only で使用してください（ただし EACMD は除く）。

（2） 構成と内容

①大きさ

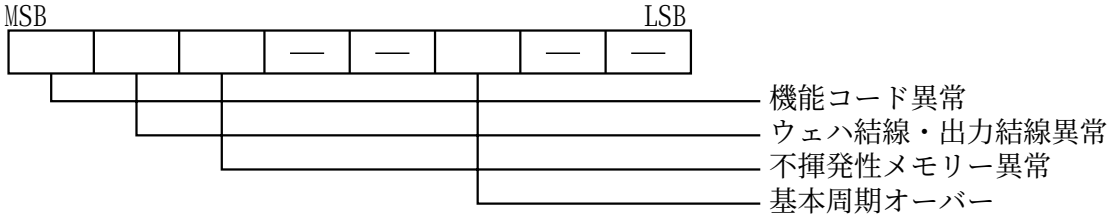
3W

②構　成

W No.	名　称	
	Ｂｙｔｅ＝０	Ｂｙｔｅ＝１
Ｗ＝０	使用不可	ＦＡＵＬＴ
Ｗ＝１	使用不可	ＥＡＣＭＤ
Ｗ＝２	ＥＡＲＥＳ	使用不可

（3） 個別内容

①FAULT（故障情報）



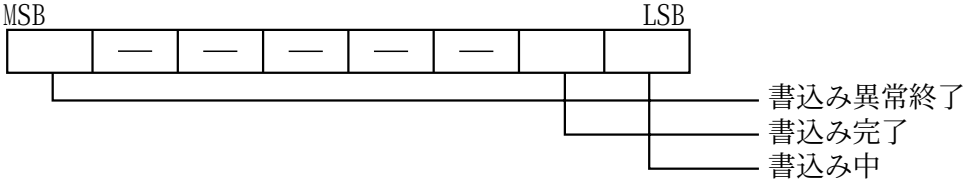
②EACMD（不揮発性メモリー格納コマンド）

“１”を書き込むことで，パラメータを不揮発性メモリーに格納します。ウェハ・定数を変更など変更したい場合に使用します。ただし，本コマンドを実行しただけでは内部動作は更新されません。

電源 OFF/ON を行うか，リセット（5.2.8 項参照）を行ってください。

また，電源 OFF/ON およびリセット（5.2.8 項参照）は，オフラインで行ってください。

④EARES（不揮発性メモリー動作状態）



書込み中の場合，電源 OFF/ON およびリセット（5.2.8 項参照）は行わないでください。

5.2.8 入出力設定ファイル

F No.	ファイル名称	属　性
Ｊ２５	入出力設定ファイル	ＲＥＡＤ／ＷＲＩＴＥ

(1) 概　要

5.2.7項での設定を有効にします。

(2) 設定領域

W No.	名　称	
	Ｂｙｔｅ＝０	Ｂｙｔｅ＝１
W＝６	ＲＳＴＣＭＤ	使用不可

(3) 個別内容

“RSTCMD”に“03”を書込むことでパラメータなど変更を行った場合の設定を有効にします。

“03”以外のコマンドは書込まないでください(システムが破壊される場合があります)。

また，本コマンドの実行は，オフラインで行ってください。

★ マニュアルコメント用紙 ★

お客様へ

マニュアルに関するご意見，ご要望，その他お気付きの点，または内容の不明確な部分がございましたら，この用紙に具体的にご記入のうえ，担当営業員にお渡しください。

マニュアルNo.	ＩＮＰ－ＴＮ５１２１８４
マニュアル名称	FCシリーズ　PT形変換器･演算器 通信プロトコル仕様書 形式：ＰＴＡ，ＰＴＢ

ご　提　出　日		年　　月　　日
ご提出者	社名	
	所属	
	氏名	

ページ	行	内　　容
		意見，要望，内容不明確‥‥‥‥‥‥いずれかに○印

出版元記入欄	担当		受付	年　月　日	受付番号	

富士電機システムズ株式会社

本社　〒141-0032　東京都品川区大崎一丁目11番2号（ゲートシティ大崎イーストタワー）
http://www.fesys.co.jp

技術相談窓口（インフォメーションセンター）

http://www.fic-net.jp
TEL　（042）585-2800　　FAX　（042）585-2810
受付時間　AM9：00～12：00　PM1：00～5：00
［月～金曜日（祝日を除く）、FAXでの受信は常時行っています］